

**ДОСЛІДЖЕННЯ МАКРО- ТА МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО  
СКЛАДУ ГІДРОЛІЗАТУ ЗІПСОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ  
ДРІЖДЖОВИХ ПІДПРИЄМСТВ**

**Лисак П. Ю., Петров С. О.**

*Національний технічний університет «Харківський політехнічний  
інститут», м.Харків, [pavellysak@ua.ru](mailto:pavellysak@ua.ru)*

**Лисак М. С.**

*Харківський національний медичний університет*

В дріжджовому виробництві, як і в будь-якому іншому бувають перетворення, які приводять до зменшення якості продукту. Щоб не випускати продукцію незадовільної якості, пропонується з таких партій та з зіпсованої продукції, а саме простроченої та не реалізованої, виготовляти дріжджовий

екстракт. В даній роботі перевіряється макро- та мікроелементний склад гідролізату дріжджів, приготованого з зіпсованої продукції дріжджових підприємств, дріжджів хлібопекарських *Saccharomyces cerevisiae*. Це являється важливим, бо показує кількість елементів, а також важких металів, і виходячи з цього можна припускати який вплив може здійснити продукт на організм людини.

З зіпсованих дріжджів готують суспензію, додаючи їх до ємності з теплою водою. До отриманої суміші додають ферменти, отримані зі штаму мікроміцета ВКПМФ-683, або його культуральну рідину і витримують для гідролізу біомаси за рН 4,5÷5,5. При використанні живих дріжджів з незадовільних партій, їх спочатку необхідно інактивувати шляхом підвищення температури, нагріваючи до 65°C протягом 30 хвилин. Після гідролізу, гідролізат пастеризують та сушать[1].

Кількісне визначення мінералів проводилось стандартною кривою, побудованою за аналітичним стандартом BAIRD (розчин №2) на аргоновому плазмовому спектрофотометрі (ICT 2000 BAIRD) [2] у розчині 5% азотної кислоти (1 мкг/мл). Результати дослідження приведені в табл. 1.

Таблиця 1 – Мінеральний склад (макро- та мікроелементи) гідролізату дріжджів

Макроелементи	мг/100 г	Мікроелементи	мкг/100 г
P	16,94	Se	24,21
K	13,56	Mn	15,91
Na	8,95	Pb	9,69
Mg	2,10	Cr	9,63
Al	0,95	Ni	7,22
Ca	0,73	Li	5,89
Fe	0,10	Zn	4,56
		Cu	4,54
		V	0,63
		Cd	0,29

Дріжджовий екстракт, приготований методом гідролізу дріжджів є високоякісним джерелом біологічно-активних речовин, що містять велику кількість макро- та мікроелементів (фосфору, селену та хрому), пептидів, амінокислот та вітамінів групи В, а також біотину. Дріжджовий екстракт має солонувато-гострий смак, що схожий на м'ясний бульон, тому може являтися підсилювачем смаку для використання в якості харчової смако-ароматичної добавки [3].

### Література

1. Huige, N.J 2006. Brewery by-products and effluents. In F.G Priest, G.G. Stewart (Eds.), Handbook of brewing p. 656-713). Boca Raton: CRC Press.
2. Булатов М.И. Практическое руководство по фотометрическим методам анализа – 5-е изд. / Булатов М.И., Калинин И.П. – Л.: Химия, 2006. -432 с.

3. Туликова Т.В., Пасхин А.В. Дрожжевые экстракты – безопасные источники витаминов, минеральных веществ и аминокислот // Пищевая промышленность. 2004. С. 134-136.